엔비디아, 메모리시장 영향력 확대
삼성·SK 등 협력 방향성 이목집중

TSMC, D램 생산 검토설 선 그어
삼성. 첨단공정 기반 영역확장 기대
SK, TSMC 협력관계 활용 가능


삼성전자 평택캠퍼스 전경.

엔비디아가 차세대 메모리의 설계와 제조공정에까지 영향력을 확대하면서 삼성전자와 SK하이닉스의 생산 전략에 변화가 예상된다. 다만 엔비디아의 요청으로 메모리 시장 진출설이 제기된 TSMC는 기존 파운드리 사업에 집중하겠다는 입장을 밝힌 가운데 향후 국내 메모리 업체들과의 협력 방향이 주목된다.

8일 반도체 업계와 외신에 따르면 TSMC는 엔비디아의 요청에 따른 3차원(3D) D램 생산 검토설에 사실상 선을 그었다. TSMC 대변인은 "반도체 위탁생산이라는 핵심 사업에 집중하고 있다"며 "앞으로도 글로벌 로직 반도체 산업에 기술과 생산능력을 제공할 것"이라고 밝혔다. 다만 메모리 생산 계획 자체를 명확히 부인하지는 않았다.

앞서 로이터통신은 지난 6일 미국 정보기술 전문매체 디인포메이션(The Information)을 인용해 TSMC가 엔비디아의 요청으로 3D D램 생산을 검토하고 있다고 보도했다. 신규 공장 건설과 기존 반도체 공장 인수·전환 등이 거론됐지만 투자 규모와 양산 시점은 확인되지 않았다.

◆직접 생산하면 'D램 전쟁' … 상용화까지 기술 장벽

TSMC가 메모리 생산에 나설 경우 삼성전자와 SK하이닉스, 마이크론 등 기존 업체와의 경쟁이 불가피할 전망이다. 다만 3D D램은 기존 반도체 제조공정과 차이가 커 실제 양산까지 상당한 시간이 필요할 것으로 보인다.

3D D램은 메모리 셀을 수직으로 쌓는 기술로, 여러 개의 D램 칩을 적층하는 고대역폭메모리(HBM)와 구조가 다르다. TSMC가 맡아온 HBM 베이스 다이 위탁생산과 달리 메모리 자체를 제조해야 한다.

이에 따라 TSMC가 3D D램 생산에 나서려면 별도의 공정 기술과 설비를 확보해야 한다. 메모리 셀의 결함을 줄이고 수율을 높이는 기술도 필요해 상용화까지 상당한 시간이 걸릴 전망이다.

삼성전자와 SK하이닉스, 마이크론 역시 3D D램 기술을 개발하고 있지만 아직 상용화 단계에 이르지 못했다.

◆삼성은 자체 파운드리 활용 검토… 하이닉스는 TSMC 협력 강화

현재 TSMC는 메모리 직접 생산보다 기존 파운드리 사업을 통한 HBM 베이스 다이 협력에 무게를 두고 있다. 이미 SK하이닉스와 베이스 다이 개발을 협력하고 있으며 삼성전자에도 TSMC 공정 적용 가능성이 거론된다.

앞서 엔비디아는 지난달 삼성전자와 SK하이닉스, 마이크론에 차세대 맞춤형 HBM인 'NVHBM'의 베이스 다이를 TSMC의 3나노미터(㎚·10억분의 1m) 공정으로 생산하도록 요청한 것으로 알려졌다. 베이스 다이는 HBM 하단에서 데이터 전송을 제어하는 반도체다.

지난 8월 공개된 NVHBM은 엔비디아의 메모리 컨트롤러를 베이스 다이에 통합한 제품이다. 엔비디아는 표준 HBM4E보다 대역폭을 최대 30% 높이고 전력 소비를 15% 줄일 수 있다고 설명했다.

삼성전자는 자체 4나노 공정으로 HBM4 베이스 다이를 생산해 왔으나 엔비디아용 NVHBM에는 TSMC의 3나노 공정을 활용하는 방안이 거론된다. 다른 고객사용 제품은 자체 생산을 유지하면서 엔비디아용 제품에 외부 공정을 도입하는 방식이다.

다만 TSMC의 생산능력이 부족할 경우에 대비해 자체 파운드리에서도 NVHBM 베이스 다이를 생산할 수 있는지 검증 중인 것으로 전해졌다. 이에 따라 자체 공정과 외부 공정의 활용 범위가 향후 생산 전략의 변수로 꼽힌다.

SK하이닉스는 TSMC와의 기존 협력 관계를 활용할 수 있다. 양사는 2024년 HBM4 베이스 다이 개발 협력을 발표했으며, 고객사별 AI 반도체 설계에 맞춘 맞춤형 HBM 개발을 추진하고 있다. 다만 NVHBM에 3나노 공정을 적용할 구체적인 방식과 공급 일정은 공개되지 않았다.

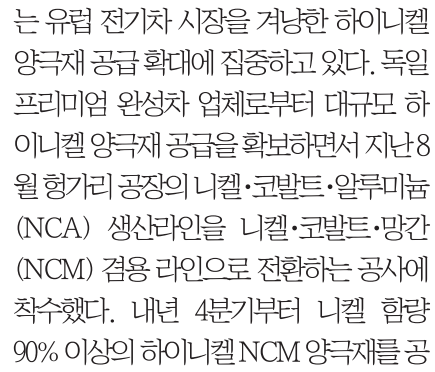
삼성전자의 NVHBM에도 TSMC 공정이 적용되면 TSMC는 국내 양대 메모리 업체의 베이스 다이 생산에 모두 참여하게 된다. 반면 3D D램 직접 생산이 현실화하면 기존 협력사와 경쟁 관계에 놓일 가능성도 있다.

대만 반도체 애널리스트 댄 니스테트는 TSMC의 3D D램 생산 가능성과 관련해 로직 반도체와 D램의 제조공정이 크게 다르다고 지적했다. 그는 공정 통합과 제품 검증, 수율 확보 등의 과제를 해결해야 하는 만큼 단기간에 D램 공급 부족을 해소하기는 어려울 것으로 분석했다. /구남영 기자

koogija_tea@metroseoul.co.kr

K-양극재, 수주행진에도 실적개선 가시밭길

3분기 실적 부진… 업황회복 안갯속
신규 수주물량, 매출반영까지 시간 필요


포스코퓨처엠 양극재 포항공장 조감도.

국내 양극재 기업들의 3분기 실적이 부진한 가운데 업황 회복 시점도 늦어지고 있다. 신규 수주가 이어지고 있지만 공급 물량이 매출에 반영되기까지 시간이 걸리는 데다 미국 정책 불확실성까지 겹쳐 실적 개선은 더딜 것이라는 분석이다.

8일 업계에 따르면 에코프로비엠은 올해 3분기 연결 기준 매출 5579억원, 영업이익 120억원을 기록했다. 전년 동기보다 매출은 10.7%, 영업이익은 76.2% 줄었다. 전 분기와 비교해도 매출은 3.3%, 영업이익은 33.3% 감소했다. 올해 1~3분기 누적 영업이익은 510억원으로 전년 동기 대비 49.9% 감소했다. 북미 전기차 시장 성장 둔화와 유럽 완성차 업체들의 재고 조정으로 전기차용 양극재 판매가 부진한 영향이다.

엘앤에프는 3분기 연결 기준 영업손실 265억원을 기록하며 적자로 돌아섰다. 리튬 가격이 떨어지면서 앞서 사들인 원재료와 제품의 가치가 낮아져 재고평가손실이 생겼고 원·달러 환율 하락으로 수출 수익성까지 떨어진 영향으로 분석된다.

포스코퓨처엠은 3분기 영업이익이 821억원으로 전년 동기 대비 23.2% 증가했다. 에너지소재 부문의 고객사 보상금 등 일회성 수익과 기초소재 부문의 이익 개선이 반영되면서 영업이익이 늘었지만 양극재 사업의 자체적인 수익성 회복은 제한적이었다.

실적 부진이 이어지는 가운데 양극재 기업들은 전방 시장 변화에 대응해 신규 수요 확보에 나서고 있다. 인공지능(AI) 데이터센터 확산에 따른 에너지저장장치(ESS) 시장 성장으로 리튬인산철(LFP) 양극재 수요가 늘어나는 한편 유럽 전기차 시장을 겨냥한 하이니켈 양극재 공급도 이어지고 있다.

포스코퓨처엠은 국내 배터리 3사를 대상으로 ESS용 LFP 양극재 공급 계약을 확대하고 있다. 지난 9월 SK온과 1조742억원 규모의 공급계약을 맺은 데 이어 10월에는 삼성SDI와 약 6조원 규모의 장기 공급계약을 체결했다. 지난달 30일에는 LG에너지솔루션과 내년부터 7년간 72만톤 규모의 양·음극재를 공급하기로 합의했다. 포항 공장의 하이니켈 생산라인 일부를 LFP용으로 전환해 내년 초부터 공급에 나설 계획이다.

엘앤에프도 국내 배터리 3사를 모두 LFP 양극재 고객사로 확보했다. 지난 2일 LG에너지솔루션과 2028년부터 4년간 약 1조350억원 규모의 LFP 양극재 공급계약을 체결했다. 앞서 3월 삼성SDI, 9월 SK온과 계약을 맺은 데 이어 공급처를 추가한 것이다. 지난 9월 말 연산 3만톤 규모의 양산을 시작했으며 2027년 상반기까지 생산능력을 6만톤으로 확대할 계획이다. 미국의 금지외국기관(PFE) 요건 강화로 비중국산 소재 수요가 늘어나는 가운데 국내 배터리 업체들의 LFP 공급망 확보 움직임이 양극재 수주로 이어지고 있다.

에코프로비엠은 ESS용 LFP 시장보다는 유럽 전기차 시장을 겨냥한 하이니켈 양극재 공급 확대에 집중하고 있다. 독일 프리미엄 완성차 업체로부터 대규모 하이니켈 양극재 공급을 확보하면서 지난 8월 헝가리 공장의 니켈·코발트·알루미늄(NCA) 생산라인을 니켈·코발트·망간(NCM) 겸용 라인으로 전환하는 공사에 착수했다. 내년 4분기부터 니켈 함량 90% 이상의 하이니켈 NCM 양극재를 공급할 예정이다. 고전압 미드니켈 등 제품군도 앞세워 유럽과 북미 배터리 업체 및 완성차 업체를 대상으로 신규 수주를 추진하고 있다.

다만 신규 수주가 실제 실적 개선으로 이어지기까지는 시간이 필요하다는 분석이 나온다. 생산라인 전환과 양산 준비를 거쳐 공급 물량이 매출에 반영되기까지 일정 기간이 걸리는 데다 전방 배터리 업체들의 수주 상황과 정책 변화도 실적에 영향을 미치기 때문이다. 특히 미국의 생산세액공제(AMPC) 제도가 내년 이후 어떻게 바뀔지 확정되지 않아 양극재 업체들의 부담도 커지고 있다.

업계 한 관계자는 "미국의 생산세액공제(AMPC) 제도가 내년부터 어떻게 바뀔지 정해지지 않아 소재 업체들의 불확실성이 크다"며 "업황 회복도 빨라야 2027년 말부터 가능할 것"이라고 말했다. /원관희 기자 wkh@

AI규제 우려 확산… 160조 미래대응기금 '흔들'

美 중간선거 파장… 정부 세수입 변수
"연말 거래세 흐름 예측하기 어려워"

미국 민주당의 중간선거 압승이 한국 정부의 재정에 악재로 작용할 가능성이 대두된다. 정부는 그간 반도체 업종 호황기를 반영해, 내년에도 반도체 수출이 호조를 보일 것이란 전망하에 세수입 운용 방안을 짜 왔다. 또 수출 증가에 따른 자본시장 활성화도 기대 요인으로 두고, 증권거래세수의 견조한 증가세를 예측했었다.

재정경제부는 내년도 추가 세수의 상당 부분을 미래대응기금에 적립한다는 방침을 2026 세법개정안을 통해 밝힌 바 있다. 그러나 민주당이 상·하원을 장악함에 따라 인공지능(AI) 산업에 대한 미국 입장이 종전의 적극 독려에서 규제 일변도로 선회할 수 있다는 관측이 나온다. 이에 국내 기업의 반도체 수출 및 영업이익이 동시에 둔화할 수 있다는 우려가 제기된다.

올해 국세수입은 AI 산업의 발전을 기반으로 한 반도체 호황의 덕을 톡톡히 보고 있다.

올 들어 9월까지 세수입은 385조 원으로 전년동기 대비 95조4000억 원 증가했다. 법인세는 51조9000억 원, 증권거래세는 7조5000억 원, 농어촌특별세는 10조3000억 원 각각 늘었다. 3개 주요 세목의 증가액은 총 69조7000억 원으로, 총 국세 증가분에서 차지하는 비중이 73.1%를 기록했다.

법인세가 전체 세수에서 차지하는 비중도 커졌다. 올해 9월까지 법인세 비중은 127조8000억 원으로 전체 국세수입의 33.2%였다. 작년 1~9월 기록한 26.2%보다 7.0%포인트(p)나 올랐다.

이 같은 세수 호조는 정부가 미래 투자 재원을 마련하는 기반이 됐다.

정부는 올해 3%대 성장을 전제로 연간 국세수입이 478조6000억 원에 이를 것으로 추산했다. 추경에 반영한 세입예산 415조4000억 원에 비해 63조2000억 원 많은 규모다.

내년에도 반도체 호황이 지속되면서 세수입이 584조4000억 원에 이를 것이라는 추산을 바탕으로, 추가 세수 160조 원을 미래대응기금에 적립한다는 계획을 세웠다. 하지만 기업 실적이 정부 전망에 미치지 못할 경우 기금에 쌓을 재원이 줄어든다. 신규 사업에 투입할 여력도 제약받을 수 있다.

재경부는 올해 연말 거래세 흐름은 예측하기 어렵다는 입장을 전했다. 한 관계자는 "지난해 가을 거래대금이 (유독) 높은 수준이었다"며 "남은 기간 변동성이 커 실적을 지켜봐야 한다"고 말했다. /세종=김연세 기자 kys@

"내년 초 차기 주주환원 정책 발표 계획"

›› 1면 '보유 현금 215조…'서 계속

그러나 삼성전자가 기존 주력 사업의 경쟁력을 유지하는 동시에 차세대 산업에서 시장을 선점하려면 투자 결정과 사업 실행을 뒷받침할 조직 역량 확보는 필요하다. 업계에서는 이 회장 개인의 판단에 의존하는 구조에서 벗어나 전문경영인의 자율성과 책임을 강화하고, 계열사 간 협업과 신사업 의사결정이 유기적으로 이뤄지는 경영 시스템을 정착시켜야 한다는 목소리도 나온다.

성과급 갈등 등 조직 내부의 이해관계를 조율하고 구성원의 신뢰를 확보하는 것도 풀어야 할 숙제다. 4세 승계 포기를 선언한 이후 장기적인 지배구조와 책임경영 체제에 대한 청사진을 구체화해야 한다는 목소리도 나온다.

막대한 현금이 삼성의 다음 도약을 보장하는 것은 아니다. 투자 방향과 조직 운영, 지속 가능한 의사결정 체계를 어떻게 설계하느냐가 이재용 체제의 경쟁력을 가를 핵심 변수가 될 전망이다.

삼성전자는 "내년 기록적인 AI 투자의 장기화와 반도체 공급제약으로 반도체 업황 강세가 지속될 것으로 예상된다"며 "내년 1월 말 이사회에서 차기 주주환원 정책과 올해 잔여 재원의 최종 주주환원 규모 및 실행 방안을 확정해 발표할 계획"이라고 밝혔다. /양성운 기자 ysw@